**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ХИМИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 11 КЛАССА СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ за 1 полугодие**

**Вариант № 1**

***Часть А (каждое правильно выполненное задание 1 балл)***

**А1.** Электронная конфигурация 1*s*22*s*22*p*6 соответствует частице

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | Li+ | 2) | K+ | 3) | Cs+ | 4) | Na+ |

**А2**. Число энергетических уровней и число внешних электронов атома серы равны соответственно

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | 4, 6 | 2) | 2, 5 | 3) | 3, 6 | 4) | 4, 5 |

**А3**. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Na, Mg, Al, Si 2) Li, Be, B, C |
| 3) | P, S, Cl, Ar 4) F, O, N, C |

**А4.** В системе 2SO2(г) + O2(г)  2SO3(г) + *Q*

смещению химического равновесия в сторону исходных веществ будет способствовать

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | уменьшение давления 2) уменьшение температуры |
| 3) | увеличение концентрации SО2 4) уменьшение концентрации SO3 |

**А5.** Атом является структурной частицей в кристаллической решетке

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | углерода | 2) | водорода | 3) | кислорода | 4) | метана |

**А6.** Только сильные электролиты представлены в ряду

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Cu(OH)2, NaCl, H3PO4 2) FeCl3, H2S, NaOH |
| 3) | Na2SO4, HNO3, NaOH 4) KNO3, H3N, Mg(OH)2 |

**А7.** Сокращенное ионное уравнение реакции **2H+ + SiO32- = H2SiO3**↓ соответствует взаимодействию между:

1) SiO2 и H2O; 2) Na2SiO3(р-р) и HCl; 3) H2SO4 и SiO2;

4) CaSiO3 и H2SO4.

**А 8.** Щелочную среду имеет водный раствор соли, формула которой:

1) AlCl3; 2) KNO3; 3) K2CO3; 4) FeCl3.

**А 9.** Масса кальция в 250 г карбоната кальция составляет:

1)40 г. 2) 125 г. 3) 100 г. 4) 80 г.

**А10** Вещества, молекулы которых образованы только ковалентной полярной связью:

1)Азот и аммиак 2) кислород и сероводород

3) азот и кислород 4) аммиак и сероводород

**Часть В**

***Часть В (каждое задание 2 балла)***

**В1.** К 250 г. Раствора глюкозы ( C6H12O6) W=10% прилили 150 мл. воды, какова

W \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_% глюкозы в новом растворе? (Ответ напишите с точностью до целых )

**В2.** Установите соответствие между реагентами и сокращёнными ионными уравнениями реакций:

Реагенты: Сокращённые ионные уравнения:

1. **Na2S и НСl** **1) Сu2+ + 2ОН- = Сu(ОН)2Б) Ва(ОН)2 и Na2SO4 2) CO32- + 2Н+ = СО2 + Н2О**
2. **K2CO3 и HNO3 3) S2- + 2Н+ = H2S**

**Г) CuSO4 и NaOH 4) Ва2+ + SO42- = BaSO4**

**5) СО3 2- + 2H+= H2CO3**

**В3**. При добавлении 300 г воды к 340 г 15 % - ного раствора мальтозы

(C 12H 22О 12), получили раствор с массовой долей \_\_\_\_\_\_\_\_%. (Запишите число с точностью до целых.)

***Часть С ( задание 4 балла)***

**C1**. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:

FeCl3 + H2S = FeCl2 + S + HCl

Определите окислитель, восстановитель.

**КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ПО ХИМИИ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 11 КЛАССА СРЕДНЕЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ за 1 полугодие**

**Вариант № 2**

***Часть А (каждое правильно выполненное задание 1 балл)***

**А1**. Электронная конфигурация 1*s*22*s*22*p*63*s*23*p*6 соответствует частице

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | N–3 | 2) | Cl– | 3) | S+4 | 4) | Na+ |

**А2.** Число энергетических уровней и число внешних электронов алюминия равны соответственно

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | 2, 1 | 2) | 2, 3 | 3) | 3, 3 | 4) | 3, 2 |

**А3**. В порядке возрастания атомного радиуса химические элементы расположены в ряду:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | Be, B, C, N |
| 2) | Rb, K, Na, Li |
| 3) | O, S, Se, Te |
| 4) | Mg, Al, Si, Р |

**А4**. При повышении давления равновесие смещается вправо в системе

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | 2CO2(г)  2CO(г) + O2(г) 3) PCl3(г) + Cl2(г)  PCl5(г) |
| 2) | С2Н4(г)  С2Н2(г) + Н2(г) 4) H2(г) + Сl2(г)  2 HCl(г) |

**А5**. Кристаллическая решетка графита

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | ионная 2) молекулярная |
| 3) | атомная 4) металлическая |

**А6.** Только слабые электролиты представлены в ряду

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | H2SO4, KNO3, NaOH 3) H2S, AlCl3, КОН |
| 2) | HCl, Cu(OH)2, H2O 4) H2SO3, H2O, Mg(OH)2 |

**А7**. К окислительно-восстановительным реакциям не относится:

1) CH4 + 2O2 → CO2 + 2H2O; 3) K2O + H2O = 2KOH;

2) C2H2 + 2Br2 → C2H2Br2; 4) 2KMnO4 = K2MnO4 + MnO2 + O2.

**А8.** Сумма коэффициентов в сокращенном ионном уравнении между хлоридом железа (III) и гидроксидом калия равна:

1) 6; 2) 5; 3) 4; 4) 3.

**А9.** Полярную ковалентную связь образуют атомы:

1)Фтора и фтора 3) фтора и натрия

2) фтора и серы 4) фтора и калия

**А10.** Кислотную среду имеет раствор соли, формула которой:

1) KCl; 2) ZnSO3; 3) Na2CO3; 4) NaNO3

***Часть В (каждое правильно выполненное задание части В-2 балла)***

**В1.** Вычислите массу йода и спирта, необходимых для приготовления раствора массой 300 г. W р-ра =10%

**В2**Установите соответствие между реагентами и сокращёнными ионными уравнениями реакций:

Реагенты: Сокращённые ионные уравнения:

**А) CuSO4 и КOH 1) Сu2+ + 2ОН- = Сu(ОН)2Б) Ва(ОН)2 и К2SO4 2) CO32- + 2Н+ = СО2 + Н2О**

**В) K2CO3 и HNO3  3) S2- + 2Н+ = H2S**

**Г) К2S и НСl 4) Ва2+ + SO42- = BaSO4**

**5) 2К+ + SO42- = К2SO4**

**6) СО3 2- + 2H+= H2CO3**

**В3.** При добавлении 450 г воды к 730 г 35 % - ного раствора хлорида калия, получили раствор с массовой долей \_\_\_\_\_\_\_\_%. (Запишите число с точностью до целых.)

***Часть С ( задание 4 балла)***

**C1.** Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:

HNO 3 + S = NO2 + SO2  + H 2O

Определите окислитель, восстановитель**.**

**Ответы: химия 11 класс**

Ответы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Задание | Вариант 1 | Вариант 2 |
| А1 | 4 | 2 |
| А2 | 3 | 3 |
| А3 | 4 | 3 |
| А4 | 1 | 3 |
| А5 | 1 | 3 |
| А6 | 3 | 4 |
| А7 | 4 | 3 |
| А8 | 3 | 2 |
| А9 | 3 | 2 |
| А10 | 4 | 1 |
| В1 | 6% | m(C 2H 5OH) =270г; m(I2)=30г. |
| В2 | 3451 | 1423 |
| В3 | 8 | 22 |
| С1 | Fe – окислитель,  S - восстановитель | N – окислитель,  S - восстановитель |

***Часть А (каждое правильно выполненное задание 1 балл, максимально -10 баллов)***

***Часть В (каждое правильно выполненное задание части В -2 балла, максимально -6 баллов)***

***Часть С ( задание 4 балла)***

***Итого: 20 баллов***

**ИТОГО: 20 баллов**

**20- 17 баллов- оценка «5»**

**16-13 баллов- оценка «4»**

**12-10 баллов – оценка «3»**

**Менее 10 баллов – оценка «2»**